VOLTCRAFT®

Ⓕ MODE D'EMPLOI

CE

Version 06/11

Thermomètre infrarouge

N° de commande 10 09 12 IR 650-12D
N° de commande 10 09 17 IR 800-20D

Introduction

Chère cliente, cher client,

Vous avez pris une très bonne décision en achetant ce produit Voltcraft® et nous vous en remercions.
Vous avez acquis un produit de qualité issu d'une marque se distinguant par sa compétence technique, son extraordinaire performance et l'innovation permanente dans le domaine de la métrologie et de la technique de charge et de réseau.
Voltcraft® convient aux tâches exigeantes du bricoleur ambitieux ou de l'utilisateur professionnel. Voltcraft® offre une technologie fiable avec un rapport qualité-prix particulièrement avantageux.
Nous en sommes convaincus : votre premier contact avec Voltcraft marque le début d'une coopération efficace de longue durée.
Nous vous souhaitons beaucoup de réussite avec votre nouveau produit Voltcraft® !

Utilisation conforme

Le thermomètre infrarouge est un appareil de mesurage permettant de mesurer la température à distance. Il prend la température à l'aide de l'énergie infrarouge émise par l'objet et à l'aide de son facteur d'émission. Il est particulièrement utile pour mesurer la température d'objets chauds, difficiles d'accès ou en mouvement. Les thermomètres infrarouges mesurent la température de la surface d'un objet. Il ne peut pas mesurer la température à travers des surfaces transparentes comme le verre ou le plastique. La plage des températures est comprise entre -50 ºC et 650 ºC (IR 650-12D) ou -50 ºC et 800 ºC (IR 800-20D). L´alimentation électrique est assurée par une pile bloc 9 V.

Cet appareil dont la compatibilité électromagnétique a été testée satisfait aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. La conformité CE a été démontrée et les déclarationscorrespondantes sont déposées chez le constructeur.

Toute utilisation autre que celle qui a été décrite plus haut n'est pas autorisée et peut endommager l'appareil. Par ailleurs, cela peut représenter un danger de court-circuit, d' incendie, de choc électrique, etc. Lire attentivement le mode d'emploi et conserver celui-ci pour une utilisation ultérieure.

Caractéristiques

Laser double avec point focal
Fonction d'alarme intégrée pour les valeurs d'alarme maximale et minimale avec signal optique et sonore
Enregistrement de la température maximale pendant le mesurage
Fonction de mesurage permanent
Facteur d'émission réglable entre 0,10 et 1,00
Rétroéclairage à ajouter à l'écran

Étendue de la fourniture

Thermomètre infrarouge
Sac à poignée
Pile bloc 9 V
instructions d'utilisation

Tout dommage résultant du non-respect de ce mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie. De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité. Le point d'exclamation indique, dans ce mode d'emploi, des indications importantes qu'il est impératif de respecter.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations ou les modifications arbitraires de l'appareil sont interdites.

Ne pas exposer l'appareil à de fortes contraintes mécaniques ou à de fortes vibrations.

L'appareil ne doit pas être exposé à des champs électromagnétiques, à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil ou à l'humidité.

L'appareil ne doit pas être exposé à une importante humidité de l'air ou à des liquides. Lors d'une utilisation à l'extérieur, l'appareil ne doit être utilisé que dans de bonnes conditions climatiques ou bien avec des dispositifs de protection appropriés.

La vapeur d'eau, la poussière, la fumée ou les vapeurs peuvent fausser les résultats du mesurage, car ceux-ci peuvent perturber l'optique du thermomètre.

Ne jamais regarder directement ou avec des instruments optiques dans le rayon laser.

Ne jamais diriger le rayon laser sur des miroirs ou d'autres surfaces réfléchissantes.

Ne jamais diriger le rayon laser vers une personne ou un animal. Le rayonnement laser peut causer des lésions oculaires ou cutanées.
Cet appareil est équipé d'un laser de la classe 2 selon EN 60825-1:2007.

Attention : Si cet appareil est utilisé ou les réglages modifiés sans tenir compte de ce mode d'emploi, le rayonnement émis peut être dangereux.

Ne pas mettre l'appareil en service immédiatement s'il vient d'être transporté depuis un lieu où la température ambiante est basse vers un local chaud . L´eau de condensation peut détruire l'appareil. La condensation de la lentille peut fausser le mesurage. Avant d'utiliser l'appareil, attender jusqu´à ce qu´il se soit adapté à la nouvelle température ambiante.

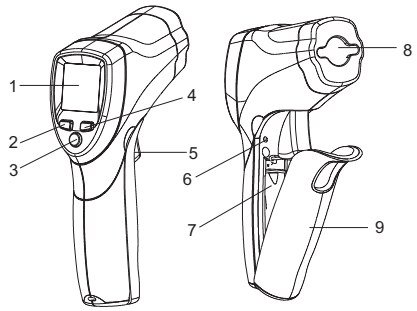
Si vous avez des raisons de penser qu'un fonctionnement sécuritaire n'est plus garanti, éteignez l'appareil et mettez-le de côté pour éviter toute mise en service intempestive. Le fonctionnement sécuritaire n'est plus garanti dans les conditions suivantes :
- l'appareil est visiblement endommagé
- l'appareil ne fonctionne plus, ou
- l'appareil a été stocké durant une période prolongée, et ce, dans des conditions défavorables,
- l'appareil a été exposé à de fortes contraintes pendant le transport.

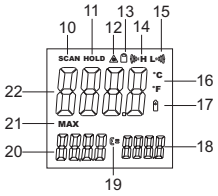
Cet appareil n'est pas un jouet. Sa place n'est pas entre les mains d'enfants et il doit être tenu hors de portée des animaux domestiques.

Sur les sites industriels, il convient d'observer les mesures de prévention d'accidents relatives aux installations et aux matériels électriques des associations préventives des accidents de travail. Dans les écoles et les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, la manipulation d'appareils électriques doit être surveillée par un personnel responsable, spécialement formé à cet effet.
Seul du personnel qualifié ou un atelier spécialisé est en mesure d'effectuer les travaux d'entretien, de maintenance et de réglage.

Si vous deviez avoir des questions quant à l´utilisation de l´appareil de mesurage pour lesquelles vous ne trouvez pas de réponses dans ce mode d'emploi, notre support technique se tient volontiers à votre disposition à l´adresse et au numéro de téléphone suivants:
Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, téléphone 0180 / 586 582 723 8.

Éléments de commande





1. Ecran
2. Touche "up" :
3. Touche "Mode"
4. Touche "down"
5. Touche de mesure
6. Commutation °C/°F
7. Compartiment à piles
8. Ouverture laser/ouverture de mesure
9. Couvercle du compartiment à piles
10. "Scan", indication de la valeur mesurée
11. „Hold", affichage pour l'enregistrement de courte durée de la valeur mesurée
12. Affichage laser actif
13. Affichage fonction de mesurage permanent activée
14. Symbole de la valeur d'alarme maximale
15. Symbole de la valeur d'alarme minimale
16. Unité de mesure (°C ou °F)
17. Symbole de pile usée
18. Affichage du facteur d'émission
19. Symbole pour le facteur d'émission
20. Affichage de la température maximale
21. Symbole pour la température maximale
22 Valeur de mesure

Mettre en place/changer les piles

Respecter la polarité lors de la mise en place des piles. Enlever les piles lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, afin d'éviter les détériorations dues à des fuites. Des piles qui coulent peuvent causer des brûlures au contact de la peau. Pour la manipulation de piles, il est recommandé de porter des gants de protection.
Conservez les piles hors de la portée des enfants. Ne pas laisser les piles sans surveillance, car elles risquent d'être avalées par des enfants ou des animaux domestiques. Changer toutes les piles en même temps.
Ne pas démonter les piles et éviter les courts-circuits et le contact avec le feu. Ne jamais tenter de charger des piles non rechargeables. Risque d'explosion

Changer la pile lorsque le symbole pile usée (17) s'affiche à l'écran.

1. Ouvrir le couvercle du compartiment à piles (9) et puis ouvrir le compartiment à piles (7).
2. Enlever la pile usée de son clip et insérer une pile neuve du même type en respectant la polarité. Le clip de pile est conçu pour que la pile puisse y être insérée avec la bonne polarité seulement. Ne pas insérer la pile de force.
3. Refermer le compartiment à piles (7) en rabattant le couvercle du compartiment à piles (9).

Service

Fonctionnement

Les thermomètres infrarouges sont conçus pour mesurer la température de la surface d'un objet. Le capteur de l'appareil saisit l'énergie émise, réfléchie et transmise par l'objet et convertit cette information en valeurs de température.

L'émissivité est une valeur utilisée pour définir les caractéristiques du rayonnement énergétique d'un matériau. Plus cette valeur est élevée, plus la matière est en mesure d'émettre de l'énergie. Biens des matériaux organiques et des surfaces ont une émissivité d'environ 0,95. Lorsque vous utilisez le thermomètre IR-1000L, il faut savoir que l'émissivité des surfaces métalliques ou brillantes est moins élevée, ce qui peut fausser les résultats. Pour cette raison, le facteur d'émission peut être réglé sur les appareils IR 650-12D et IR 800-20D.

Mesure :

1. Diriger l'ouverture de mesure (8) verticalement sur l'objet à mesure. Veiller à ce que l'objet mesuré ne soit pas plus petit que le point de mesure IR de l'appareil (voir également dimension du point de mesure).
2. Maintener la touche de mesure (5) enfoncée. La valeur mesurée (22) s'affiche à l'écran. La valeur mesurée correspond à la température superficielle moyenne du point de mesure IR. Pendant le mesurage, l'écran affiche "SCAN" (10).
3. Après avoir lâché la touche de mesure(5), la dernière valeur mesurée (22) reste affichée encore pendant environ 7 secondes pour en faciliter la lecture. L'affichage indique également "HOLD" (11).
4. 7 secondes après avoir lâché la touche de mesure (5), l'appareil s'éteint automatiquement.
5. En cas de dépassement de la plage de mesure des températures, l'écran affiche "——".

Pour déterminer le point le plus chaud de l'objet de mesure, il faut balayer l'objet mesuré systèmatiquement en effectuant des mouvements en zigzag et en maintenant la touche de mesure enfoncée (5) jusqu'à ce que le point le plus chaud soit détecté. La température la plus haute qui a été mesurée pendant le mesurage est affichée comme température maximale (20) en bas à gauche de l'écran.

Pour obtenir des valeurs mesurées précises, il faut que le thermomètre infrarouge s'adapte d'abord à la températureambiante. En cas de changement de lieu, laisser le thermomètre s'adapter à la nouvelle température ambiante.

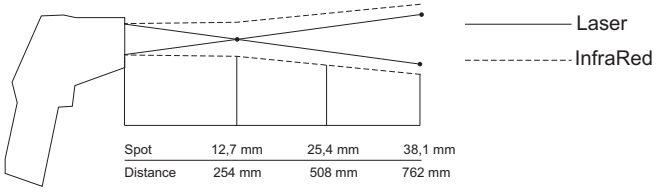
Des surfaces brillantes faussent les résultats du mesurage. Pour la compensation d'émissivité, couvrir la surface brillante de l'objet avec un ruban adhésif ou une peinture noire mate. L'appareil ne peut pas mesurer la température des objets se trouvant derrière des surfaces transparentes, par ex. du verre. Si c'est le cas, l'appareil prendra la température de la surface du verre.

Le mesurage prolongé de hautes températures à faible distance de mesurage peuvent chauffer l'appareil de mesurage et par conséquent fausser les résultats. Pour obtenir des valeurs exactes, il faut respecter la règle suivante : plus la température est élevée, plus la distance du mesurage doit être importante et plus la durée du mesurage est réduite.

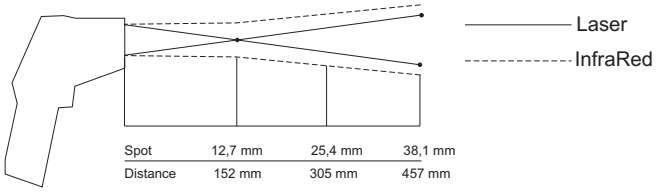
Dimension du point de mesure IR - rapport distance de mesurage - surface de mesure (Distance to Spot ratio ; D/S)

Pour avoir des résultats de mesure précis, l'objet à mesurer doit être plus grand que le point de mesure IR du thermomètre infrarouge. La température mesurée correspond à la température moyenne de la surface mesurée. Plus l'objet à mesurer est petit, plus la distance entre le thermomètre infrarouge et l'objet doit être réduite. Le diamètre exact du spot de mesure est indiqué dans le diagramme suivant. Celui-ci figure sur l'appareil même. Pour effectuer des mesures précises, l'objet à mesurer doit être au moins deux fois plus grand que le point de mesure.

D:S 20:1 IR 800-20D



D:S 12:1 IR 650-12D



Pour les appareils IR 650-12D et IR 800-20D, la distance de mesurage idéale se situe dans le point focal des deux lasers, qui garantit un mesurage très précis. La dimension du point de mesure dans le point focal des appareils est de 12,7 mm (0,5 pouce).

Laser double

Le laser double peut être activé ou désactivé. Allumer l'appareil de mesurage en appuyant sur la touche de mesure (5). Appuyer sur la touche "up" (2). Lorsque le laser est activé, l'écran affiche "laser actif" (12). Une nouvelle pression sur la touche "up" (2) désactive le laser, l'affichage "laser actif" (12) disparaît.

Rétroéclairage

Lorsque l'appareil de mesurage est en service, la touche "down" (4) permet d'activer ou des désactiver le rétroéclairage.

Commutation de l'unité de mesure °C/°F

Le commutateur °C/°F (6) permet de passer de l'unité de mesure °C (degrés Celsius) en °F (degrés Fahrenheit). Le commutateur se trouve dans le compartiment à piles (7).

Réglage du facteur d'émission

L´instrument de mesurage permet de régler le facteur d'émission. On obtient de la sorte des valeurs de mesure précises lors de la prise de température de différents matériaux et de différentes surfaces (voir également le point fonctionnement).

1. Allumer l'appareil de mesurage en appuyant sur la touche de mesure (5).
2. Appuyer plusieurs fois sur la touche "Mode" (3) jusqu'à ce que le symbole du facteur d'émission (19) clignote sur l'écran.
3. Les touches "up" (2) et "down" (4) permettent de régler le facteur d'émission entre 0,10 et 1,00 en fonction de l'objet à mesurer.
4. Confirmer les données en appuyant sur la touche de mesure (5) ou appuyer sur la touche "Mode" (3) pour passer au réglage suivant.
5. Après l'arrêt de l'appareil, la valeur réglée reste enregistrée.

Après les caractéristiques se trouve un tableau indiquant les matériaux types et leur facteur d'émission. De nombreux matériaux organiques ont un facteur d'émission de 0,95. Pour cette raison, le réglage d'origine du facteur d'émission est 0,95. Pour déterminer le facteur d'émission d'une surface, la température de la surface à mesurer peut également être déterminée avec un thermomètre conventionnel et avec une sonde spéciale de surface. Modifier le facteur d'émission du thermomètre infrarouge tant que la valeur mesurée (22) correspond à la valeur de la mesure de surface conventionnelle. Cette mesure s'impose pour des mesures extrêmement précises.

Mesurage permanent (fonction lock)

L'appareil de mesurage est équipé d'une fonction de mesurage permanent pour des mesurages de longue durée.

1. Allumer l'appareil de mesurage en appuyant sur la touche de mesure (5).
2. Appuyer plusieurs fois sur la touche "MODE" (3) jusqu'à ce que le symbole pour le mesurage permanent (13) clignote sur l'écran.
3. Les touches "up" (2) et "down" (4) permettent d'activer la fonction de mesurage permanent (affichage à l'écran "ON").
4. Dès que la touche de mesure (5) est enfoncée, la fonction de mesurage permanent est activée. L'appareil de mesurage se maintient en mode de mesurage permanent jusqu'à ce que la touche de mesure (5) soit de nouveau actionnée. Outre la valeur de mesure réelle (22), l'écran affiche également la température maximale (20).

Fonction alarme

L'appareil est équipé d'une fonction d'alarme qui retentit lorsque les valeurs de température réglables maximales et minimales sont dépassées. L'alarme retentit sous forme de bip et l'alarme optique fait clignoter le rétroéclairage en rouge. Grâce à cette fonction, l'appareil de mesurage est idéal pour des contrôles, etc. L'appareil dispose de deux valeurs de température réglables (valeur d'alarme maximale et minimale). L'alarme se déclenche dès que l'appareil franchit le seuil de la valeur minimale ou de la valeur maximale. Il est possible de régler et d'activer les valeurs d'alarme séparément.

Pour régler et activer les valeurs d'alarme, procéder comme suit :

1. Allumer l'appareil de mesurage en appuyant sur la touche de mesure (5).
2. Appuyer plusieurs fois sur la touche "MODE" (3) jusqu'à ce que le symbole pour la valeur d'alarme maximale (14) clignote à l'écran et qu'une valeur de température s'affiche à l'écran.
3. Les touches "up" (2) et "down" (4) permettent de régler la valeur d'alarme maximale ; l'alarme se déclenche dès que le seuil de cette valeur d'alarme est franchi.
4. Pour activer la valeur d'alarme maximale, appuyer plusieurs fois sur la touche "MODE" (3) jusqu'à ce le symbole pour la valeur d'alarme maximale (14) clignote et que l'écran affiche "ON" ou "OFF".
5. Les touches "up" (2)et "down" (4) permettent d'activer "ON" ou de désactiver "OFF" la valeur de mesure maximale.
6. Appuyer plusieurs fois sur la touche "MODE" (3) jusqu'à ce que le symbole pour la valeur d'alarme minimale (15) clignote à l'écran et qu'une valeur de température s'affiche à l'écran.
7. Les touches "up" (2) et "down" (4) permettent de régler la valeur d'alarme minimale ; l'alarme se déclenche dès que le seuil de cette valeur d'alarme est franchi.
8. Pour activer la valeur d'alarme minimale, appuyer plusieurs fois sur la touche "MODE" (3) jusqu'à ce le symbole pour la valeur d'alarme minimale (15) clignote et que l'écran affiche "ON" ou "OFF".
9. Les touches "up" (2)et "down" (4) permettent d'activer "ON" ou de désactiver "OFF" la valeur de mesure minimale.
10. Après l'arrêt de l'appareil, les valeurs réglées sont enregistrées.

Entretien et nettoyage

Nettoyage de la lentille :
Enlever les particules non adhérentes avec de l'air comprimé propre et essuyer ensuite les dépôts résiduels avec une brosse fine. Nettoyer la surface avec un chiffon de nettoyage pour lentilles ou avec un chiffon propre, doux et exempt de peluches. Pour retirer les traces de doigt et d'autres taches de gras, le chiffon peut être humidifié avec de l'eau ou un liquide de nettoyage pour lentilles. Ne pas utiliser de solvants à base d'acide, d'alcool ou autres et ne pas utiliser des chiffons pelucheux pour nettoyer la lentille. Eviter d'appuyer trop fort pendant le nettoyage.

Nettoyage du boîtier
Pour le nettoyage du boîtier, utiliser de l'eau et du savon ou un produit de nettoyage doux. 'N'employez ni récurants, ni solvants !

Élimination des piles usagées !

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l´élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et accumulateurs usés ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !

Les piles et les accus contenant des substances polluantes sont marqués par les symboles indiqués ci-contre qui signalent l'interdiction de l'élimination avec les ordures ordinaires. Les désignations pour les principaux métaux lourds sont : **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb. Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et accumulateurs usagé(e)s aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et d´accumulateurs !

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Élimination

Les appareils électroniques usagés sont des matières recyclables qui ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères ! Si l'appareil arrive au terme de sa durée de vie, il conviendra de l'éliminer conformément aux prescriptions légales en vigueur auprès des centres de récupération de votre commune. Il est interdit de le jeter dans la poubelle ordinaire. Le symbole d'une poubelle avec roues barrée signifie que le produit doit être rendu auprès d'une déchetterie pour déchets électroniques pour un recyclage approprié optimal.

Caractéristiques techniques

Tension de service :	Pile bloc 9 V
Temps de réponse :	150 ms
Spectre :	8 – 14 µm
Facteur d'émission	réglable de 0,1 à 1,00
Résolution	0,1 °C
Dimension du point de mesure IR :	IR 650-12D 12:1 IR 800-20D 20:1
Laser :	Puissance < 1 mW, classe de laser 2, Longueur d'onde 630-690 nm
Température de service.	0 à 50 °C
Humidité de l'air durant la mise en service	10 à 90 % RH
Température de stockage :	-10 à 60 °C
Humidité de l'air durant le stockage :	10 à 80 % RH
Poids :	175 g
Dimensions :	160 x 42 x 82 mm

Précision (23 – 25 °C de température ambiante, distance de mesure dans le point de mesure du laser)

IR 650-12D		
Plage de mesure de la température	Précision	Reproductibilité
- 50 à 20 °C	±3 °C	±1,3 °C
20 à 300 °C	± 1,5% de la valeur de mesure ± 1,5°C	± 0,5% de la valeur de mesure ou ± 0,5°C
300 à 650	± 2 %	± 0,5% de la valeur de mesure ou ± 0,5°C

IR 800-20D		
Plage de mesure de la température	Précision	Reproductibilité
- 50 à 20 °C	±3 °C	±1,3 °C
20 à 300 °C	± 1,5% de la valeur de mesure ± 1,5°C	± 0,5% de la valeur de mesure ou ± 0,5°C
300 à 800	± 2 %	± 0,5% de la valeur de mesure ou ± 0,5°C

Facteur d'émission de différentes surfaces

Les facteurs d'émission indiquées en haut du tableau sont des valeurs approximatives. Certains paramètres comme la forme ou la qualité de la surface peuvent influencer le facteur d'émission d'un objet.

Surface	Facteur d'émission
Asphalte	0,90 – 0,98
Béton	0,94
Glace	0,96 – 0.98
Oxyde de fer	0,78 – 0,82
Terre. Humus	0.92 – 0,96
Plâtre	0,80 – 0,90
Verre/céramique	0,90 – 0,95
Caoutchouc (noir)	0,94
Vernis	0,80 – 0,95

Surface	Facteur d'émission
Vernis (mat)	0,97
Peau d'une personne	0,98
Mortier	0,89 – 0,91
Papier	0,70 – 0,94
Plastique	0,85 – 0,95
Sable	0,90
Textiles	0,90
Eau	0,92 – 0,96
Briques	0,93 – 0,96

Ⓕ **Informations /légales dans nos modes d'emploi**

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2011 by Voltcraft®